

# SIMATIC Microbox PC 420

ultrakompakt, robust und wartungsfrei



Im maschinennahen Einsatz ist eine ausgeprägte Robustheit in Bezug auf EMV-, Temperatur-, Vibration-/Schock-Verhalten etc. von entscheidender Bedeutung bei der Auswahl der richtigen Hardware-Plattform für PC-basierte Automatisierungslösungen.

Siemens bietet Ihnen hierfür hoch-qualitative und zuverlässige Industrie PC, die bezüglich Innovation, Langzeitverfügbarkeit und Service Maßstäbe im Industrieumfeld setzen und mit denen Sie vielfältige Aufgaben langfristig lösen können.

Mit dem SIMATIC Microbox PC 420 steht besonders für Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbauer ein flexibler Industrie PC für leistungsstarke aber auch platzoptimierte Applikationen zur Verfügung.

Um Ihre Aufgaben und speziellen Anforderungen bestmöglich zu erfüllen, bieten Ihnen die kleinen lüfterlosen Hutschienen-PC hohe Kompaktheit, Robustheit und Anpassungsfähigkeit bei gleichzeitig hoher Rechenleistung. Dadurch können Sie in verschiedensten PC-basierten Applikationen eingesetzt werden.

# simatic pc

## Immer der richtige Industrie PC

Professionelle Maschinen-, Anlagen- und Schaltschranklösungen stellen höchste Anforderungen an die eingesetzten Industrie PC – Vibrationen, Kälte, Hitze – jahrein, jahraus.

Mit dem kompakten und wartungsfreien Microbox PC realisiert Siemens eine ideale embedded PC Plattform für den industriellen Einsatz.

**SIEMENS**

# SIMATIC Microbox PC 420

## Übersicht

### Highlights auf einen Blick

Kosteneinsparung durch:

- Geringen Platzbedarf (im Schaltschrank / in der Maschine)
- Hohe Betriebssicherheit / Systemverfügbarkeit (robuster, industrietauglicher Aufbau, servicefreundlich, wartungsfrei)
- Hohe Investitionssicherheit (lange Produktverfügbarkeit und Funktionskompatibilität)
- Flexible Anpassung an die Applikation
- Einfache Erweiterbarkeit mit PC/104-Plus

### Nutzen

#### Kompakt

- Geringste Abmessungen bei hoher Performance: 262 x 134 mm
- Hutschienen- oder Wandmontage



#### Robust und industrietauglich

- Ausgelegt für Dauerbetrieb (24 h / 365 Tage)
- Bis zu 50 °C Umgebungstemperatur ohne Lüfter
- Hohe EMV-Verträglichkeit durch Ganzmetallgehäuse mit EMV-gerechter Anbindung sämtlicher Schnittstellen (auch der Erweiterungsbaugruppen PC/104-Plus)
- Industriegerechte Stromversorgung mit Potenzialtrennung und Netzausfallüberbrückung



#### Servicefreundlich

- Wartungsfrei: Lüfter- und festplattenloser Betrieb
- Komponententausch im eingebauten Zustand:
  - PC/104-Module
  - Batterie
  - Arbeitsspeicher (DRAM)
  - Compact-Flash-Speicher

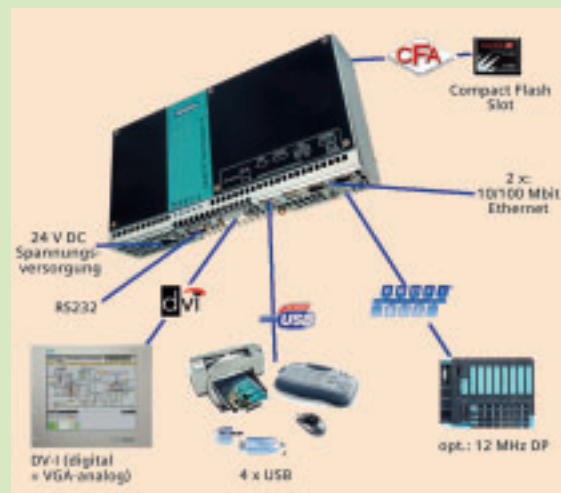


#### Datensicher

- Überwachungsfunktionen für
  - Spannung
  - Temperatur
  - Programmablauf (Watchdog)
- Status-LED
- Gepuffertes SRAM zum sicheren Abspeichern von Prozessdaten
- Einsatz von Compact-Flash-Speicher für höchste Feldverfügbarkeit
- Festplatte optional für speicherintensive Anwendungen

#### Investitionssicher

- Langzeitverfügbare PC-Komponenten aus der Intel-Embedded-Linie
- Gezielte Produktpflege durch eigene Entwicklung und Fertigung des Motherboards
- Langfristige Vermarktung und Ersatzteilversorgung



SIMATIC Microbox PC 420 – vielfältige Anschlussmöglichkeiten

#### Skalier- und erweiterbar

- Prozessor:
  - Intel® Celeron® mit 400 MHz oder 650 MHz
  - oder Intel® Pentium® III 933 MHz
- Konfiguration der PC-Komponenten
  - Compact-Flash-Speicher
  - Festplatte
  - Arbeitsspeicher
  - Betriebssystem
- Bestellung einschaltfertiger Systeme;
  - Windows® XP embedded vorinstalliert lieferbar
  - Windows® XP Professional vorinstalliert lieferbar
- Ansteuerung von Monitoren und LC-Displays über VGA (analog) oder DVI-Schnittstelle (digital)
- Integrierte Kommunikationsschnittstellen:
  - COM 1
  - 2 x Ethernet
  - 4 x USB (V2.0 / high speed)
  - PROFIBUS (optional)
  - Weitere auf Anfrage
- 3 freie Steckplätze für kostengünstige, langfristig verfügbare Erweiterungsbaugruppen: PC/104-Plus
- Kundenspezifische Anpassungen / Erweiterungen in Hardware, Software oder Design auf Anfrage möglich.
- Unterstützung der Integration kundeneigener Technologien: Customizing auf Anfrage



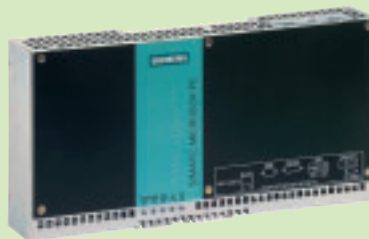
#### Flexibel

Die Ablauffähigkeit verschiedenster Betriebssysteme ist sichergestellt. Windows® XP embedded und Windows® XP Professional sind vorinstalliert lieferbar. Das Echtzeit-Betriebssystem RMOS kann als eigenständiges Paket bezogen werden.

Andere Betriebssysteme werden nach Kundenwunsch projektspezifisch realisiert, z.B: LINUX, VxWorks, QNX.

Mit dem Microbox PC 420 ist Siemens Teilnehmer am Microsoft® Windows® embedded Partnerprogramm.

# Ultrakompakt, robust und wartungsfrei



## Technische Daten

<b>Basisdaten</b>	
Aufbauform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hutschiene</li> <li>• Wandmontage</li> </ul>
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel® Celeron® 400 MHz, 100 FSB, SLC 256 Kbyte oder</li> <li>• Intel® Celeron® 650 MHz, 100 FSB, SLC 256 Kbyte oder</li> <li>• Intel® Pentium® III 933 MHz, 133 FSB, SLC 512 Kbyte</li> </ul>
Hauptspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 Mbyte SDRAM PC133 oder</li> <li>• 256 Mbyte SDRAM PC133 oder</li> <li>• 512 Mbyte SDRAM PC133</li> </ul>
Freie Steckplätze für Erweiterungen	bis zu 3 x PC/104-Plus (mit Erweiterungsrahmen)
Grafik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S3 ProSavage4 über AGP, bis 32 Mbyte (UMA)</li> <li>• Auflösung von 640*480 bis zu 1280*1024 Pixel</li> <li>• Der Grafikspeicher wird dem Hauptspeicher entnommen</li> </ul>
Stromversorgung	24 V DC; 20,4 ... 28,8 V DC, potentialgetrennt
Einsatzbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ohne Lüfter</li> </ul>

<b>Laufwerke</b>	
Compact-Flash-Speicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 Mbyte optional oder</li> <li>• 512 Mbyte optional oder</li> <li>• 1 Gbyte optional</li> </ul>
Festplatte	≥ 40 Gbyte UDMA100 EIDE optional
Floppy-/CD-ROM-Laufwerk, USB-Stick	über USB-Schnittstelle anschließbar, nicht im Lieferumfang enthalten

<b>Schnittstellen</b>	
Seriell	COM1 (RS 232)
Graphik	DVI-I: DVI und VGA kombiniert
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x high current (USB V 2.0 / high speed) und</li> <li>• 2 x low current (USB V 2.0 / high speed)</li> </ul>
Ethernet	2 x 10/100 Mbit/s (RJ 45)
PROFIBUS DP	12 Mbit/s (potentialgetrennt, CP 5611 kompatibel), optional
Weitere Schnittstellen	auf Anfrage
Tastatur, Maus	über USB-Schnittstelle anschließbar, nicht im Lieferumfang enthalten

<b>Sicherheitsfunktionen</b>	
Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschreitung des zulässigen Betriebstemperaturbereichs</li> <li>• Warnmeldungen vom Applikationsprogramm auswertbar (lokal, via LAN)</li> </ul>
Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung des Programmablaufs</li> <li>• Überwachungszeit parametrierbar</li> </ul>
LED-Anzeige	5 Leuchtdioden zur Anzeige von Systemzuständen davon 2 durch den Anwender frei programmierbar
Kurzzeitige Spannungsunterbrechung	bis zu 5 ms (dann Pufferung für min. weitere 10 ms)
Pufferspeicher	128 Kbyte Batterie-gepuffertes SRAM

## Umgebungsbedingungen

Allgemein	nach SIMATIC-Systempflichtenheft Umwelt
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Umgebungstemperatur in Betrieb	0 bis 50 °C (mit Compact-Flash-Speicher) 5 bis 40 °C (mit Festplatte)
Schwingung <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenz / Auslenkung / Beschleunigung / Zyklen pro Achse / Oktave/min</li> <li>• 10 – 58 / 0,075 mm / - / 10 / 1</li> <li>• 58 – 150 Hz / - / 9,8 m/s<sup>2</sup> / 10 / 1</li> <li>• nach IEC 60068-2-2, Prüfung Fc</li> </ul>
Schock <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschleunigung / Schockdauer</li> <li>• 150 m/s<sup>2</sup> / 11 ms</li> <li>• nach IEC 60068-2-27, Prüfung Ea</li> <li>• je 3 in pos. und neg. Richtung pro Achse, Halbsinus</li> </ul>

## Zulassungen

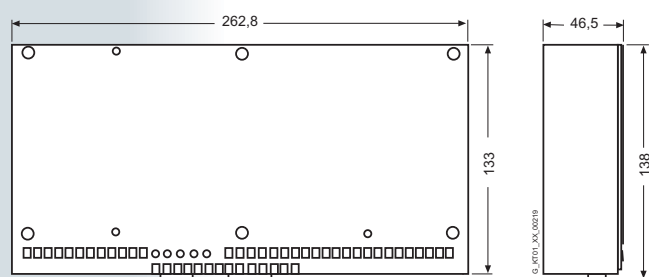
Sicherheitsbestimmungen	IEC/EN 60950-1
Zulassungen	cULus-Zulassung nach UL508
CE-Kennzeichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz im Industriebereich: Störaussendung: EN 61000-6-4, Störfestigkeit: EN 61000-6-2</li> <li>• Einsatz im Wohnbereich, Geschäftsbereich und Gewerbebereich sowie für Kleinbetriebe: Störaussendung: EN 61000-6-3 Störfestigkeit: EN 61000-6-1</li> </ul>

## Betriebssysteme

Bestellbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ohne</li> <li>• Windows® XP embedded vorinstalliert (auf Compact-Flash ≥ 512 Mbyte oder Festplatte)</li> <li>• Windows® XP Professional vorinstalliert (auf Festplatte)</li> <li>• RMOS3 V3.30</li> </ul>
Projektspezifisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linux, QNX®, VxWorks®</li> <li>• andere auf Anfrage</li> </ul>

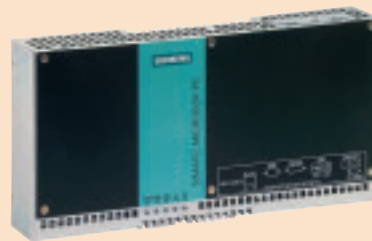
## Maße und Gewichte

Einbaumaße (B x H x T) in mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundgerät: ca. 262 x 134 x 47</li> <li>• Tiefe ab Anlage Hutschiene: 50 mm</li> <li>• Tiefe zusätzlich je Erweiterung (1-3): +17 mm</li> </ul>
Gewicht	ca. 2 kg



1) Gerät mit Compact-Flash-Speicher

# SIMATIC Microbox PC 420 – ultrakompakt, robust und wartungsfrei



## Anwendungsbereich

Der SIMATIC Microbox PC 420 ist die ideale Embedded-PC-Plattform für den maschinennahen Einsatz bzw. geeignet im industriellen Umfeld für

- Mess-, Steuer- und Regel-Aufgaben
- Bedien-/Visualisierungsaufgaben
- Datenerfassung und Datenweiterverarbeitung (BDE)
- Kommunikationsgateway, Webserver

## Hohe Industriefunktionalität

- Lüfterloser Betrieb
- Performance bis Intel® Pentium® III
- Compact Flash
- Gepuffertes SRAM
- Grafikausgang VGA/DVI
- USB, Ethernet onboard
- Erweiterungen mit PCI/104-Plus
- Stromversorgung 24 V DC, potentialgetrennt
- Abmessungen ca. 262 x 134 x 47 mm (Grundausbau)



## Einsatzbeispiele

- Druckmaschinen
- Bestückungsautomaten
- Bremsenprüfstände
- Farbmischmaschinen
- Windkraftanlagen
- Spritzgießmaschinen
- Industrie-Waschautomaten
- Infoterminal
- Großbildanzeigen
- Verkaufsautomaten
- Gebäudemanagement
- Lagersysteme
- IT-Kommunikation

Als Mitglied der SIMATIC Industrie PC Familie ist der Microbox PC Bestandteil der Siemens PC-based Automation und eingebettet in TIA.

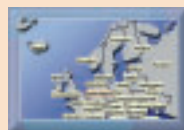


## Weitere Informationen

zu den SIMATIC PC  
finden Sie im Internet:  
[www.siemens.de/simatic-pc](http://www.siemens.de/simatic-pc)



Für ein **persönliches Gespräch**  
finden Sie Ihren SIMATIC-Partner  
in Ihrer Nähe unter:  
[www.siemens.de/automation/partner](http://www.siemens.de/automation/partner)



Mit der A&D Mall können Sie gleich  
direkt **elektronisch per Internet**  
**bestellen:**  
[www.siemens.de/automation/mall](http://www.siemens.de/automation/mall)

